الثانوية الاعدادية الشهيد علي بن الطاهر الامتحان الموحد المحلي لمادة العلوم الفيزيائية دورة يناير 2015 مدة الإنجاز: ساعة واحدة	الإسم الكامل: ..... القسم: ..... / 3 رقم الامتحان: ..... الرقم الترتيبي للقسم:	النقطة: / 20

لايسمح باستعمال المحسبة

التمرين الأول (8 نقط): — / 8

1- ضع إطاراً حول الاختيارات الصحيحة:

- 0.5 ن **البلاستيك، الزجاج، والفلزات عبارة عن:** أشياء - أجسام – مواد.
- 0.5 ن **يقاوم تأثير المواد الكيميائية، و أوانيه خفيفة:** الألومنيوم – الزجاج – البلاستيك.
- 0.5 ن **الجُسيْمات (أو الدقائق) المتعادلة كهربائيا هي:** الذرات – الأيونات – الإلكترونات.
- 0.5 ن **من أمثلة الأيونات أحادية الذرة:** OH^- – Zn^{2+} – $H3O^+$ – Cl^-.

2- املأ الفراغ بما يناسب:

- 1 ن نقيس pH محلول مائي باستعمال ..... أو جهاز ..... .
- 1 ن يكون المحلول ..... إذا كان pH<7 ، ويكون ..... إذا كان pH>7.
- 1 ن يؤثر محلول الصودا على فلز ..... ، ولا يؤثر على فلز ..... .
- 1 ن يتم الحد من خطورة المحاليل الحمضية التجارية بـ..... ، مما يؤدي إلى ..... قيمة pH.
- 1 ن ينتج عن أكسدة الألومنيوم في الهواء ..... وهو مادة ..... مما يفسر عدم الحاجة لحماية هذا الفلز.
- 1 ن يمكن حماية فلز الحديد من التأكسد بـ.....

التمرين الثاني (8 نقط): — / 8

الحديد هو رابع أكثر العناصر تواجدا في القشرة الأرضية، وهو ضروري لحياة الإنسان والحيوان بحيث يدخل في تركيب خضاب الدم، وكذلك لحياة النباتات لكونه أحد العناصر الضرورية لتكوين اليخضور.

1- نعتبر ذرة الحديد (Z=26).

1.5 ن 1.1- اعط بالشحنة الابتدائية (e) ما يلي:

شحنة نواة ذرة الحديد	شحنة إلكترونات ذرة الحديد	الشحنة الإجمالية لذرة الحديد

0.5 ن 1.2- اعط صيغة الأيون الناتج عن فقدان ذرة الحديد إلكترونين. .....

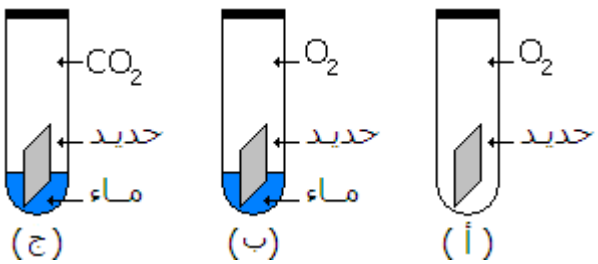
2- نُعرض صفائح من حديد للظروف التجريبية جانبه:

1 ن 2.1- تَعَرَّفْ مُعللاً جوابك الأنبوب الذي يحدث فيه تفاعل بعد حوالي أسبوعين.

.....

.....

.....



1,5 ن 2.2- أكتب معادلة هذا التفاعل.

.....

3- أضاف عثمان قليلاً من محلول حمض الكلوريدريك إلى أنبوب اختبار يحتوي على قطعة حديد، فلاحظ تصاعد غاز يُحدِث فرقعة في وجود لهب.

0.5 ن 3.1- ما هو الغاز الناتج؟ .....

1.5 ن 3.2- أكتب المعادلة المختصرة للتفاعل الحاصل.

.....

1.5 ن 4- بعد اختفاء قطعة الحديد كُلياً، أضاف عثمان قطرات من محلول الصودا إلى الأنبوب فلاحظ تكون راسب أخضر. أكتب معادلة الترسيب الحاصل.

.....

التمرين الثالث (4 نقط): ـــــ **4**

بعد انتهاء الأشغال في ورشة بناء، قام أحد العمال بجمع كمية مهمة من النفايات: ورق وكرتون، أنابيب من P.V.C، أسلاك كهربائية من نحاس، ... ثم أضرم فيها النار، وكان يراقبها عن قرب تفاديا لاندلاع حريق في الجوار. لكن بعد بضع دقائق شَعَر العامل بِدُوارٍ و سقط مُغمَى عليه تمَّ نقلُه بعدها إلى المستشفى.

2 ن 1- بناء على ما درسته حول احتراق المواد، حاول تفسير سبب الوعكة الصحية التي تعرض لها العامل؟

.....

.....

.....

2 ن 2- بماذا تنصح المواطنين حول كيفية التعامل مع النفايات (خصوصاً البلاستيكية، الزجاجية، والفلزية)؟

✓ .....

.....

✓ .....

.....

☺ بالتوفيق ☺